E.D.
R 873
V. 8-9

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

32564.

Bought

November 10, 1908.

R. FRIEDLÄNDER & SOHN
Buchhandlung
Berlin N.W. 6.
11. Carlstrasse 11.

A paizstetvek.

Irta *Jablonowski József.*[1])

A sűrűn álló, sűrű koronájú szilvafák ujjnyi vastag, vagy ennél vékonyabb ágain, május végén és juniusban apró, bükkönyszemnél alig nagyobb fényes barna színű és félig gömbölyded testeket találunk, a melyekkel az ág felszíne sűrűn el van borítva. E testek a szilvafa-paizstetű (*Lecanium prunastri* Fonsc.) nőstényeinek paizsai. Ha egy-egy ilyen paizsot fölemelünk, május közepén megtaláljuk benne a tömérdek sok tojását, mely olyan apró, hogy az a paizs felemelésekor, mint akár a finom búzadara apró szeme, széthullik. Júliusban is megtaláljuk még e paizsban a port, de az már csak az üres tojáshéj, mert a fiatal tetvek már kikeltek s a szilvafa levelein elszéledtek, a melyeknek fonákján körülbelül augusztus végéig maradnak. Ilyenkor megmozdulnak s a lombról az ágakra, vagy a fa derekára vándorolnak telelés végett. E vándorláskor még igen piczinyek s az ember szabad szemmel alig látja őket. Jövő évi áprilisban felocsúdnak téli álmukból, felhúzódnak a fakorona ujjnyi vastag ágaira s ott telepednek le végképen. Bőséges táplálkozás folytán (hiszen szívják a fa nedvét) a nőstények rohamosan fejlődnek, duzzadoznak és párosodásuk után a felpúposodott paizsuk alá egyenkint 2—3000 tojást tojnak. A nőstény felpúposodott paizsa, az állat egész termete, ilyenkor borsszem nagyságú.

Ez a paizstetű csak a már más oknál fogva elgyöngült fákon tehet kárt. Egészséges szilvafákon, melyek koronája gyér, kárt nem tesz. A fertőzött fákat úgy tisztogatjuk meg tőlük, hogy májusban, míg a nőstény paizsa tele van petével, a paizsokat lehorzsoljuk, s a földre hulló petét bekapáljuk a földbe, vagy hogy az igen paizstetves ágakat ugyancsak májusban levágjuk és

[1]) Mutatvány szerző ily czímű művéből: „A gyümölcsfák és a szőlő kártevő rovarai“ (Ismertetését lásd a „Különfélék“ közt.)

feltüzeljük. A nagyon paizstetves fák minden vastagabb ágát és a fa derekát jó lesz késő őszszel, vagy kora tavaszszal marhatrágyás mészszel be is meszelni, mert akkor a fiatal paizstetű, mely az említett helyen telel, a meszelésnek áldozatul esik.

A szilvafa-paizstetűhez hasonló termetű a szőlő-paizstetű (*Lecanium vini* Bouché), a mely a lugas- vagy a szálvesszős mívelésű szőlőtőkén igen gyakori. Itt úgy él, mint az előbbi a szilvafákon. Ezt is csak májusban kell irtani lehorzsolással.

Ugyancsak lugas- vagy szálvesszős mívelésű szőlőben, a gyümölcsfák közül a körtefán, vagy a bokrok közül a szentiván-szőlőcskéjén (ribiszkén) találunk olyan paizstetűt, melynek letojt tojáscsomóját nemcsak a nősténynek paizszsá laposodott teste, hanem legnagyobb részben fehér gyapjas váladéka borítja, úgy hogy az egész nem is állatnak látszik, hanem inkább egy kis mészcsomónak, vagy az ághoz száradt madárpiszoknak. Ez a gyapjas paizstetű (*Pulvinaria*). Ez is úgy él nyáron, mint a szilvafa paizstetűje, de őszszel már teljesen megnőtt, párosodik és kitelelés után májusban hozzá fog tojása lerakásához. Ezt a kártevőt is májusban kell irtani. [Körtefán él egy *Pulvinaria*, a mely hasonló a szőlő gyapjas paizstetűjéhez (*Pulvinaria vitis* L.), meg a szentiván-szőlőcskéjén élő *P. ribesiae* Sign.-hez]. A gyapjas paizstetveket akként irtjuk, hogy a hússzínű tojáscsomókat tavaszszal a fákról lehorzsoljuk és földbe kapáljuk.

E nagyobb termetű paizstetveknél sokkal kártékonyabbak a kevésbbé feltünő apró paizstetvek, a melyek közé a hirhedt kaliforniai paizstetű (*San José-paizstetű*, *Aspidiotus perniciosus* Comst.) is tartozik. Nálunk három faj van, mely kivált a fiatal (1—8 éves) fákra igen veszedelmes. Az első a kagylós alma-paizstetű (*Mytilaspis pomorum* Bouché), a mely az írásjelül használt vesszőnél alig nagyobb. Paizsa szürkés színű s a fertőzés fokához mérten sűrűn, vagy gyérebben borítja a fa felszínét. E kis paizstetű tojásalakban telel ki; a télen leszedett paizs alatt 70—80 tojás van. A tavaszszal kikelt fiatal tetű a fa kérgén telepszik le s megkezdi szívogatását. Miközben hátán a hosszúkás paizsa kifejlődik, addig lábát elveszti, őszre teljesen megnő, párosodik s a tél beköszönte előtt tojását letojja. A kagylós alma-paizstetű igen bőven akad az almafán, melynek 8—9 éves példányait meg is ölheti, de akadhat ezenkívül valamennyi más gyümölcsfán is. Az öreg 25—40 éves fáknak, úgy látszik, nem árt. E paizstetűt gyakran találjuk a gyümölcsön (almán, körtén) is.

A sárga alma-paizstetű (*Aspidiotus ostraeformis* Curt.) paizsa nem hosszúkás, hanem kerekded és szürke színű. Ha sok ilyen paizstetű verődik össze, akkor az egymásra s egymáshoz tapadt sok paizs valóságos kérget alkot, a mely olyan színű, mintha hamut és kis kormot kevertek volna össze s e keverékkel bekenték volna a fa derekát s ágait. Ha a paizsot fölemeljük, alatta a sárga színű s a gombostű fejénél is kisebb állatot találjuk. Ez is csak a fa nedvének szívogatásával tesz kárt s összes gyümölcsfáinkat bánthatja. A telet mint félig kifejlődött állat paizsa alatt húzza ki; májusban már szaporít s a tojásából kikelő fiatalok vagy mellette telepednek le, vagy elszélednek a fán, még pedig csak a fás részein, kivételesen az almagyümölcsön is, de a levélen soha. Ha letelepedtek, lábuk elvész, kis paizsuk csakhamar megnő s az állat azután helyéről többé el nem mozdul. (E paizstetű hímje s a kagylós paizstetűé is, szárnyas, a mely április végén mutatkozik.) A fiatal fákra ez a paizstetű is végzetes, az öregekre kevésbbé.

A piros alma-paizstetű (*Diaspis piricola* Del Guercio) az előbbitől abban különbözik, hogy a paizs alatt lakó állat nem sárga, hanem lilás veres színű (mint az ametisztkő) és ha sok tetű paizsa egymás mellett összeszorul, együttesen olyan réteget alkot, mint a homokból és mészből kevert vakolat. A piros almapaizstetű még abban is különbözik a előbbitől, hogy a hol az egy helyen tömegesen letelepedik, ott a fa nem vastagodik, nem nő többé, hanem 3—4 év alatt némi kis horpadás támad. Az ilyen paizstetves fa, legyen az alma vagy körte, girbe-görbe és horpadásos. A piros almapaizstetű is mint ki nem fejlődött állat tölti a telet és tavaszszal úgy szaporít, mint a sárga almapaizstetű. Ez is csak a fiatal fákra vészthozó. Nálunk az alma és körtefán gyakori.

Az apró paizstetvek (a kagylós, a piros és a sárga almapaizstetű) ellen csak az 1—15 éves korú fácskákon kell védekezni. A védekezés az, hogy a fertőzött fácskákról őszszel a levélhullás után a paizstetveket valami tompa késsel (a kés fokával) gondosan lehorzsoljuk s a fát 12—16%-os petroleum-emulzióval (3—4 lit. emulzió és 25 liter víz) megmossuk. Ha sok fáról van szó és lassúsága miatt e munka nem volna helyén, ott a fertőzött fának összes paizstetves részét a tél elején marhavéres mészszel (1 rész marhavér, 10—15 rész mésztej) bemeszeljük s ezt a meszelést tavaszszal még a lombfakadás előtt megismételjük.

Ezen eljárás célja az, hogy őszi meszeléskor a mész a paizstetű paizsát lemarja, a tavaszi meszeléskor pedig a csupasz állatot megölje.

Óvó eljárás pedig ellenük az, hogy a vad csemeték nemesítéséhez szükséges nemes vesszőt (szemet) paizstetves fáról ne szedjük, valamint hogy idegenből hozott paizstetves fácskát kertünkben el ne ültessünk.

A lepkék elterjedési képessége.

Irta *A. Aigner Lajos.*

Általában állítható, hogy az olyan lepke, mely a széles elterjedésre szolgáló eszközökkel leginkább rendelkezik, igen kiterjedt röpülési területtel is bír. Igy p. o. a *Vanessa cardui*-nak nemcsak kitartó és gyors a röpte, hosszú az élete s a klimatikus befolyások irányában nagy az ellentálló képessége, hanem az a tulajdonsága is van, hogy kiterjedt szárnyakkal a vizen ülhet, ott pihenhet és tetszése szerint ismét felröpülhet; ezeknél fogva ez a faj kosmopolita. Feltünő ellenben, hogy számos oly faj, mely látszólag a helyváltoztatásra jól fel van szerelve, mégis szük térre szoritkozik, nevezetesen több *Papilio*-faj az indiai szigeteken.

Sok esetben a hernyó monophagiája határozattan nagy szerepet játszik. Némely fajnak a tápnövénytől való függését igen jól illustrálja a *Calpe thalictri*-nek Magdeburgból eltünése attól a percztől fogva, hogy épitkezés folytán tápnövényét kiirtották.[1]) *Deilephila euphorbia* kétségkivül szélesebb körben lenne elterjedve, ha hernyója nem ragaszkodnék egyféle növényhez; Giessen városában p. o. teljesen hiányzik, még pedig nem talán talajvagy egyéb viszonyok miatt, hanem mert ott a kutyatej (Euphorbia) nem fordul elő; úgyszintén hiányzott Göttingában is, de azonnal megjelent, mihelyt a botanikus kertben Euphorbiát ültettek.[2])

Mindazonáltal óvatosak kell legyünk, annak elbirálásánál, vajjon bizonyos fajnak elterjedését mi gátolhatja; igy nagyon közelfekvő lenne, ha a szőlő határának és a *Deilephila Celerio* elterje-

[1]) Seitz, Allg Biologie: Zool. Jahrb. V. b. 284.

[2]) Jordan, Schmett. Nordwestdeutsch: Zool. Jahrb. Suppl. I. 71.

dése határának megegyezését szintén a tápnövényre vonatkoztatnók, ámde hernyója déli vidékeken gyakran él Rumexen, mely növény messzire nyúlik fel északra.[3])

A mint a monophagia a szélesebb elterjedést számos esetben gátolhatja, úgy viszont a polyphagia a kör kiterjedését rendkívül előmozdítja; a Psychidák p. o., melyek nőstényei a helyváltoztatásra teljesen képtelenek, az egész földön vannak elterjedve. Bizonyos Bombycidák pedig, mint az *Orgyia*- és *Ocneria*-fajok azzal a képességgel bírnak, hogy szükség esetén nemcsak kedvelt táplálékukhoz hasonló növényekhez, hanem lombfától fenyőfához is, áttérhetnek[4]); ennek folytán természetesen igen nagy elterjedésűek és varietásokban vagy helyettesítő fajokban jobbára több világrészen fordulnak elő, habár nőstényeik nehézkes, lomha állatok.

Úgylátszik a megfelelő táplálék hiányánál csekélyebb akadályt képeznek a talajviszonyok valamely faj elterjedésére nézve. Hernyók károsításánál tapasztalták, hogy a faállományt minden talajnemen egyaránt megtámadták. Határozottan nagyobb befolyású az éghajlat. Észlelték, hogy a melegebb tájak lepkéi a zord időjárással szemben szívósabbak, mint északibb állatok, és a síkság lakói is edzettebbek a hegyi lakóknál.[5]) Az előbbiek nőstényei kivált azzal a tulajdonsággal bírnak, hogy megtermékítetlenül, sőt állítólag megtermékenyített állapotban is, jobban kitelelnek, — a mi az illető faj elterjedésére kétségkívül igen fontos.

Számos fajnak elterjedéséhez hozzájárulnak közlekedési eszközeink is. A vasutak által nem egy faj jut el idegen országba s alig lesz lepkész, aki vasúti kocsiban még nem talált volna lepkét. Egy *Callimorpha Herát* észleltek, a mely a kocsit csak oly vidéken hagyta el, melyben még előbb ezt a fajt nem fogták. A kocsiba rejtőzött lepkék legnagyobb része azonban a vonat zakatolása miatt csakhamar menekülni igyekszik. Sokkal több lepkét szállítanak el hajón, melyet az állat a sík vizen el nem hagyhat. Így p. o. egy *Acherontia Atropos* a hajót Genuától Port Saidig kisérte, egy *Macroglossa stellatarum*-ot pedig, mely a görög szigeteken szállt a hajóra, és mely Gibraltarnál elmulasztotta partra menni, csak a biscayai tengerben kitört zivatar ragadta el.[6])

A hajó rakományával is sok bábot hurczolnak el, a mely

[3]) Keferstein: Wien. Ent. Monatsch. 1860. 89.
[4]) Werneburg: Stett. Ent Zeit. XXII. 72.
[5]) Zeller: Stett. Ent. Zeit. XIV. 49.
[6]) Seitz i. h. 286.

azután idegen országban fejlődik ki; pl. a londoni raktárakban minden földrészből való rovarokat fogtak, a melyeket a szél olykor ezrivel hoz a tengeri hajóra. A Cossidák petéit és hernyóit fanemekben, a Castniákat az Orchideák gyökereiben hurczolják el. A kiállítás útján 25 külföldi rovarfaj jutott Amerikába.

Az ily szökevények jó része az idegen országban elpusztul, míg mások fenmaradnak, sőt el is szaporodnak. Igy az *Ephestia Kühniella*, mely nehány évtizeddel ezelőtt jutott Amerikából Európába, itt a malmokban nagy károkat okoz. Viszont különféle európai lepkefaj honosult meg Amerikában, a melyek közül, az *Ocneria dispar*-on kívül (R. L. VI. 26. l.) különösen a *Pieris brassicae* és *P. rapae* nagy károkat okoztak.

Ezekhez az elterjedési módokhoz járul még olyan is, mely magában az állatok természetében rejlik; mindenekelőtt élénk vándorösztönük, mely a fajok elterjedésének hatalmas tényezője. A *Danais Archippus* pl. Amerikából a Csendes tengeren át Ausztráliában honosodott meg s itt nagy mértékben szaporodott el; újabb időben pedig ismételten mutatkozott Indiában, valamint Európában és angol és spanyol tengerpartokon.

A continensekből szakadatlanul vonulnak lepkék minden irányban a tengeren át, olykor seregestül, száraz földet keresve. S habár ezreik tönkre is mennnek, bizonyos részüket valami széláramlat mégis partra juttatja. Ily módon keletkezett pl. Szent-Ilona szigetének egész faunája.

Végül említendők a Psychidák, melyek az elterjedésre különösen alkalmasak. Nem csak hogy minden faja polyphag és az időjárás iránt úgyszólván érzéketlen, hanem szűzen nemző is, részint rendesen, mint *Cochlophanes helix*, részint csak alkalmilag, mint több *Psyche*-faj, úgy hogy ha a tenger árja partra hány egy fadarabot, melyhez Psyche-zsák van erősítve, akkor a faj ott meghonosul, kivált mivel a peték száma igen nagy. A zsákot egyébkint vízmentesen el szokta zárni. Hernyója pedig rendkívül gyorsan halad és hosszú ideig képes koplalni. Ezek után nem csoda, ha ennek az állatnemnek képviselőit az egész világon elterjedve látjuk.

Új Diptera-katalogus.

Irta *Csiki Ernő.*

A földkerekségén élő állatok akármelyik csoportjának tanulmányozásával foglalkozók egyik legfontosabb, vagyis legszükségesebb segédmunkája, az illető csoportból leírt állatok rendszeres katalogusa. Igaz ugyan, hogy még szükségesebbek és megfelelőbbek lennének az egyes csoportok monographiái, de ilyen csak egynehány van, ez tehát egyelőre csak ideális kívánalom marad. Már régóta törekszenek arra, hogy legalább összefoglaló katalogusok könnyítsék meg a szakbúvárok munkálkodását. Ilyen Gemminger és Harold 12 kötetes bogárkatalogusa, Trouessart-é az emlősökről, Kirby-é a nappali lepkék, az éjjeli lepkék egy része- és a szitakötőkről, Dalla-Torre-é a Hymenopterákról, Severin-é a Hemipterákról, Sharp-é a madarakról vagy a British Museum nagy leíró katalogusai (Reptilia, Amphibia, Aves, Lepidoptera Phalenae, Aves stb.) Több állatcsoport régibb katalogusa (Walker) nagyon elavult.

Dr. Kertész Kálmán, a M. Nemzeti Muzeum segéd-őre, elhatározta, hogy összeállít egy ilyen katalogust az eddig ismert Dipterákról. Több évi ernyedetlen szorgalom gyümölcse az ellőttünk fekvő Diptera-katalogus („Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum Vol. I., Museum Nationale Hungaricum, Budapestini, 1902. 339 lap., Ára 20 Kor.") első kötete, mely az Eucephalákhoz tartozó következő családokat öleli fel: *Sciaridae, Mycetophilidae, Bibionidae, Chironomidae, Stenoxenidae, Culicidae, Ptychopteridae, Dixidae, Blepharoceridae, Simulidae, Orphnephelidae, Psychodidae* és *Rhyphidae.* E 13 családból 197 nemhez tartozó 2968 faj van felsorolva. A nemek systematikus, ezeken belül a fajok alphabetikus sorrendben következnek. Az egyes fajokat a reájuk vonatkozó lehetőleg teljes irodalmi idézetek követik, elterjedésük területe is eléggé részletesen van megjelölve. A katalogus egyáltalában igen áttekinthetően van összeállítva, a családok, nemek, fajok és synonymáik könnyű megkeresésére pedig a gondosan összeállított tárgymutató szolgál.

Hogy szerző mily nagy érdemeket szerzett e munka megteremtésével, ezt azt hiszem fölösleges itt külön kiemelni. Nagy és nehéz munka volt, kivált ha tekintetbe veszszük, hogy a Dipterákra

vonatkozólag ez az első kisérlet. Kivánságunk egyrészt most már csak az, hogy a hátralevő 7, esetleg 9 kötet is minél előbb kövesse az elsőt, másrészt a szerző fáradsága leginkább avval legyen jutalmazva, hogy katalogusa serkentse a Dipterologusokat a külföldi fajok tanulmányozására is, hiszen manapság épen egy ilyen katalogus hiánya az oka annak, hogy alig 1—2 ember foglalkozik az idegen világrészek Dipteráinak tanulmányozásával. Hogy ez a Diptera-katalogus mennyire volt szükséges, abból is látható, hogy a legtöbb búvár nem ismeri az irodalmat és nehezen is szánja magát arra, hogy azt végig böngészsze; legjobb példa erre az a sok kétszer vagy többször is alkalmazott egyazon név. De feltünő a más állatcsoportokban már régóta használatban levő nemi nevek újból való alkalmazása a Dipteráknál, hogy többet ne is említsek, ilyen pl. az *Anomala* Marshall [Trans. N. Zealand Institut. XXVIII. 1895. 293. (1896.)] egy- új-zélandi *Mycetophilidae* neve, holott az Samouelle által a bogarak egyik közönséges palaearktikus nemére már 1819. óta van lefoglalva.

Mint a Coleopteráknál lefoglalt nevek megváltoztatandók: *Anomala* Marshall (Diptera, 1896.) nec Samouelle (Coleoptera, 1819.) = **Kálmánia** nov. nom.; továbbá *Nitidula* Jerdon & Blyth (Aves, 1861., Proc. Zool. Soc. London, 1861. p. 201; conf. Sharpe, Hand-List of Birds. Vol. III, 1901. p. 217) nec. Fabricius (Coleoptera, 1775.) = **Madarászia** nov. nom.

A mi végül a kötet nyomdai kiállítását illeti, az Wesselényi Géza nyomdájának csak dicséretére válhatik. A katalogus, mely a M. Nemzeti Muzeum segélyezésével jelent meg, megrendelhető úgy a szerzőnél (Budapest, Nemzeti Muzeum), mint a külföldi bizományosnál (W. Engelmann, Leipzig) is.

Új kártékony molypille.

(Phlyctaenodes sticticalis L.)

Irta *A. Aigner Lajos.*

A *Phlyctaenodes (Eurycreon) sticticalis* nevű molypille, melyet Linné már 1761-ben leírt, az északi sarkvidéken kívül előfordul egész Európában, Ázsiának nagy részén (Kis-Ázsia, Örményország, Keleti Thian-San, Szibéria, Amur, Beludsisztán), sőt Észak-Amerikában is; Magyarországon 1896-ig mint közönséges jelensé-

get megfigyelték Budapesten, a Hortobágyon, Sopron, Nagyág, Josipdol és Fiume környékén. Újabb időben hazánk számos más helyén is megtalálták és megállapították kártékony voltát. Ebben a minőségben Déli-Oroszországban már 1769 óta ismerik s ott nagyobb időközökben szokott fellépni, legújabban is mint a répa és köles megrontója. Kártékonynak újabban másfelé is találták; Oláhországban a tengerinek veszedelmes ellenségeként mutatkozott, Nyugat-Európában a dohányban tett kárt, Bukovinában és Galiczi-ában pedig a gabona kivételével mindennemű termesztett növényt támadott meg.

Hasonló kártételeit jelentik a magyar gazdák is, a kik a hernyót orosz eredetűnek tartván, azt „muszka hernyó"-nak nevezték el. A m. kir. Rovartani Állomás-hoz a következő helyekről érkeztek jelentések: Királyhalom, Kecskemét, Marosvásárhely, Csicsó-Mihályfalva és Kaczkó (Szolnok-Doboka m.), Zilah, Puszta-Grabovo (Vukovárnál), valamint Szilágy m. zsibói járás és Maros-Torda megye.

Ezen jelentések és az irodalom alapján Jablonowski József ismertette [1]) a lepke és hernyó életmódját, s az utóbbinak kártételeit. A lepkének felső szárnya vörhenyes szürkés árnyalatú, két sötét harántos vonallal és több folttal; e foltok között van egy négyszögű rajz; a szegély mentén sárgás fehér sáv húzódik. Alsó szárnya barnás szürke. Ülő helyzetben 10·5—12·5. mm. hosszú; kifeszítve 21—26 mm. széles.

Hernyójának háta fekete, közepe hosszában két fehér vonallal, míg hasa felé szennyes, szürkés-fehér. Az ürömvirágban (és valószínűleg más növényeken is) tölcséralakú szövedéket készít s abban lakik, azonkívül a megtámadott növényt selyemszálú szövedékével egészen bevonja és zavaráskor farolva ügyesen menekül búvóhelyére.

Az igen falánk hernyó nálunk három ivadékban lép fel (junius, augusztus és október hónapokban) és egyhavi kártétel után elbábozódik. Erre a czélra a föld alá megy és ott közel a föld színéhez „bábkamarát" (gubót?) készít, melynek nyilása mindig fölfelé áll, hogy a pille könnyen kibujhasson. Az októberi ivadék bábja kitelel.

Ehhez képest a pille is három ivadékban (hegyi vidékeken úgy mint a hernyó is, csak kétszer) jelentkezik, úgymint májusban, juliusban és szeptemberben, de májustól októberig csaknem szakadatlanul található.

[1]) A »muszka hernyó«-ról (Különlenyomat a »Köztelek«-ből). 1902. 8-r. 11 l.

A hernyó mindenféle gyomon, leginkább pedig disznóparéjon és libatoppon (Chenopodium) él, de találták már az ürmön, a folyókán (Convolvulus), a búzavirágon (Centaurea), a szőrös paréjon (Amaranthus retroflexus) és a labodán (Atriplex) is. Csak akkor, ha ezekből kifogy, megy át tenyésztett növényekre is.

Tanúsítja ezt a királyhalmi eset is. Itt májusban a szőlők közötti gyepes utakon és a szőlőben levő gyomos helyeken rajokban szállt a pille. A gyomon azután rengeteg sok hernyó mutatkozott. Kapáláskor a gyom eltávolíttatván, neki estek a konyhakertnek, s először a káposztaféléketették meg a homokig, majd elpusztították a szamóczát, borsót, spenótot, vörös-hagymát, sárga- és görögdinnyét, és a torma levelét, azután megtámadták a sárgarépát, petrezselymet és burgonyát, sőt az alma- és szilvafákat is; viszont nem bántották a szőlőt, tököt, sóskát, fokhagymát és paradicsomot, valamint nem a körte-, kajszín- as őszi baraczkfákat.

Szilágy megyében a hernyók megtámadták a luczernát, tengerit, kendert és tököt; Marosvásárhelyen a többi közül az ugorka- és bab levelét, a tök levelét és magát a tököt, sőt a vörös gyűrűt is, de megkímélték a muhart. Szolnok-Doboka megyében pusztították a czukorrépa levelét. Azonkívül megeszik a lóherét s a borsó-, sárgarépa- és fűzfa levelét, szóval egyáltalában nem válogatósak.

Mindezekből Jablonowski bizonyára helyesen, azt következtetni, hogy a hernyó gyomevő ugyan, de második és harmadik ivadéka, kifogyván a gyomból, megtámadja főleg a főzelékféléket és a szélesebb levelű egyéb termesztett növényeket, melyekben érzékeny kárt okozhat.

A hernyó irtására Királyhalmon az 1%-os bordói keverékkel való permetezést alkalmazták jó sikerrel. E helyett Jablonowski a 3—4 %-os dohánylúggal való permetezést ajánlja.

A bogarak systematikájáról.

(Az újabb vizsgálatok eredményeinek ismertetése.)

Irta *Csiki Ernő.*

II.

A csápok elhelyezését illetőleg rendszerint azt olvassuk a rovartani munkákban, hogy azok a szemek előtt, a felső állkapcsok töve mellett vagy a homlokon vannak elhelyezve. Ebből nem követ-

keztethetünk azok morphologiai értékére s viszonyukra a rovartesthez. A csápok fejlődéstanilag alakjukat, fekvésüket és fejlődésüket illetőleg megegyeznek a többi végtaggal (tapogatók, lábak). A csáp az embryonális stadiumban postoralis fekvésű, lefélé irányult és fejlődés közben mindinkább a száj felé, majd fölé kerül. Ezen embryonális fekvéssel magyarázható meg a különböző bogárcsoportok vagy családoknál a különféle elhelyeződés. Ha tehát a csáp a homlok alatt és a szemek előtt van elhelyezve, az az illető nemnek sokkal alacsonyabb phylogenetikai helye mellett tanuskodik, szemben olyan fajokkal, melyeknél a csáp a homlokon, a szemek között van elhelyezve. A csáp alakját illetőleg megkülönböztethetünk olyanokat, melyeknél az ízek egyenlő formájúak (Carabidae, Cicindelidae, Dytiscidae stb.) és olyanokat, melyeknél az egyes ízek másmás alakúak (Gyrinidae, Histeridae, Scarabaeidae stb.). Az egyes csápízek kifejlődése az érzőszervekkel áll összefüggésben, melyek rajtuk el vannak helyezve, így pl. a coprophag, sarcophag stb. fajoknál állítólag a szaglószervnek jobb kifejlődése volna az oka az ízek megnagyobbodásának.

Az alsó állkapocs áll a törzsrészből, a tövi részből, a többtagú tapogatóból és a két lemezből, ezek közül a külső lemez az Adephagáknál egészen más szerkezetű, mint a többi bogaraknál. A külső lemez az Adephagáknál 2 ízből álló, némely Cicindelidánál (*Therates*) azonban egyszerű, a Gyrinidáknál némelykor hiányzik; a Cupesidae és Rhysodidae családoknál szintén két ízből áll. Itt említhető meg, hogy az Orthopterák és némely Neuropterák alsó állkapcsának külső lemeze szintén két ízből áll; ez az adephág Coleopteráknak ez alacsonyabb phylogenetikai fokon álló rovarokhoz való némi viszonya mellett is szól, több más dolgon kívül. A belső lemez az adephag bogaraknál kemény khitines, a többi bogárnál többnyire hártyás vagy bőrnemű és csak kivételesen khitines és fogazott (szarvasbogár-félék stb.).

A torok a fej alsó oldalán a szájszervek mögött fekvő lemez, mely egy-egy varrat (suturae gulares) által van két oldalt a fej hátsó részétől elválasztva. A torok sok bogárcsaládnál nem nagyon széles, sőt keskeny is, másoknál igen széles, vagy pl. a Rhynchophoráknál teljesen hiányzik, csak a varrat nyoma van meg. Ennek alapján választották el az amerikai *Leconte* és *Horn* az ormányosokat a többi bogártól és azokkal ellentétbe helyezték őket. Ebből látható, hogy a phylogenetikailag alacsonyabb

fokon álló bogaraknál a toroklemez széles, míg a magasabb fokon álló ormányosoknál már csak torokvarrat van, illetve a Brenthidáknál még ez is hiányzik.

A torgyűrűk és különösen az előtor. A tor és a potroh minden egyes szelvénye áll egy háti, egy hasi és a két oldalrészből (pleura). Minden torgyűrű hátulsó szélén egy lábpár van elhelyezve. Az oldallemez két részből, az elülső »felső oldalszegylemez» (*episternum*) és a hátulsó »alsó oldalszegy-lemez»-ből (*epimerum*) áll. Az előtor pleuráinak e két lemeze a legtöbb bogárcsaládnál össze olvadt, az alacsonyabb fokon álló adephagáknál azonban még különálló, a magasabb fokon álló nehány családnál (*Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae* etc.) ellenben még az előmellel is egybeolvadt. Az előtor a bogaraknál rendesen élesen elválasztott testrész, melynél az oldalszél rendesen elálló, éles szegélyű (tehát primär) és csak ritkán olvad össze a pleurákkal, a mikor az »előtor háta« kifejezés nem egészen helyes, illetve nincsen helyesen körülírva. Primär előtort a legtöbb adephaga és staphylinoida bogárnál találunk; ha összeolvad a pleurákkal, azt derivát tornak nevezzük, ilyen az említett családoknál is előfordul (*Dyschirius, Stenus* stb.), de minél magasabb fokon áll valamely csoport, annál inkább jut érvényre a derivát tor is.

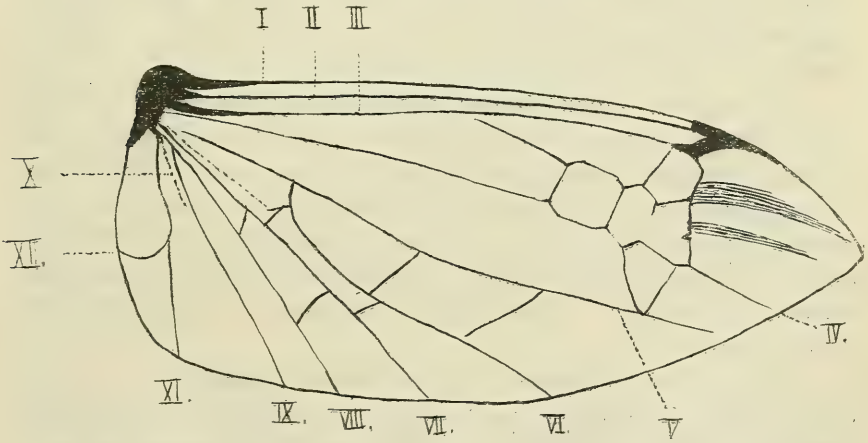
A végtagok tőizének felvételére alakultak az izvápák (acetabulum), ezek sok fajnál a mell hátulsó szélén szabadon fekszenek, tehát hátul szabadok, de viszont sok fajnál az alsó oldalszegylemez oldalt meghosszabbodott és így az izvápákat hátul is határolják. A nyitott vagy zárt izvápa egész csoportokra jellemző, tehát nagy systematikai értéke is van, sőt phylogenetikai értéket is tulajdoníthatunk e jelenségnek, mert a zárt izvápával bíró fajok magasabb fokon állanak.

A szárnyerezet convex és concav erekből áll, melyek felváltva vannak elhelyezve és haránterek által összekötöttek. A legősibb szárny az, mely egy legyezőhöz hasonló, melynek fölfelé álló ránczai a convex, a lefelé állók a concáv ereknek felelnek meg; ilyeneket találunk még a lótetűnél, fülbemászónál, Ephemeridáknál stb. A concáv erek a legtöbb fajnál részben eltüntek. Mindazonáltal azok nyomát vagy helyét majdnem mindig meg lehet állapitani. Redtenbacher a rovarok szárnyerezetéről szóló tanulmányában a bogárszárnyban csak egy concáv eret, a vena subcostalist, ismeri fel, a többit pedig a convex erek ágainak tartja; evvel szemben Kolbe hat concáv eret különböztet meg. Kolbe

összesen 12 hosszanti eret különböztet meg a bogarak szárnyában, ezek azonban ritkán vannak mind meg, ő is csak egy esetben találta mind meg egy szárnyban és pedig a Cupesidákhoz tartozó *Omma Stanleyi* Newm. szárnyában. 10—11 ér található az alacsonyabb fokon álló *Adephaga*, *Malacodermata*- és *Elateridae*-knél. Az ereket, melyek sugárszerűen indulnak ki a szárny tövéből, úgy jelezzük, hogy a convex ereket a páratlan, a concáv ereket pedig a páros számokkal említjük. Az erek a következők.

I.	costalis
II.	subcostalis
III.	brachialis
IV.	subbrachialis
V.	mediana
VI.	submediana
VII.	cubitalis
VIII.	subcubitalis
IX.	auxiliaris
X.	subauxiliaris
XI.	analis
XII.	subanalis.

Mindezen ereket a *Omma Stanleyi* Newm. nevű Cupesida szárnyán, melynek ábráját itt közöljük, megtalálhatjuk.



Az egyes erek mindenesetre az egyes bogárcsaládok vagy családsorozatoknál különféleképen vannak kifejlődve; de feltűnő, hogy az egyes eltérések egész csoportokra jellemzők. Egyes erek és azok elváltozásai phylogenetikai értékkel bírnak. Az Adephagák-

nál pl. a IV. ér (subbrachialis) még teljes ér; a Staphylinoideáknál is még nem, vagy alig osztott, míg a többi csoportban már fellép egy az V. érrel összefüggő kampószerű ér. A subbrachialis apicalis része mint különálló ér elválik és többé sohse egyesül avval. Egyes családoknál (*Nitidulidae*, *Cryptophagidae*, *Scarabaeidae*, *Lucanidae* etc.) ezen erecske még nagy szerepet játszik, más családoknái azonban nagyobbára elenyészik.

A szárnyerezet alapján az Adephagák a legalacsonyabb fokozatot képezik a bogarak között és pedig legelső sorban a Cupesidák, melyek erezete az ősbogarak szárnyerezetét képviselni látszik. A Cupesidák a legrégibb nemekhez tartoznak, melyek manapság csak egynehány nem és faj által képviseltetnek és igen ritkák, a mi tehát a mellett is szól, hogy kihaló félben vannak.

A csípők a bogárláb első ízét képezik, melylyel azok a testhez ízülnek és pedig úgy, hogy a megfelelő ízvápában helyeződnek el. Vannak azonban esetek, melyek az ősi állapot mellett bizonyítanak, a mikor az ízvápák teljesen hiányzanak, úgy mint a legtöbb *Orthoptera* és *Neuropterá*-nál vagy a bogarak közt némely *Malacodermatá*-nál az első torgyűrűn. A mellső csípők vannak legkevésbbé átalakulásnak kitéve, mindazonáltal ezek alapján természetes systemát felállítani nem lehet.

A tompor (trochanter), a csípő és czomb összekötő íze, rendesen háromszögű függeléknek tűnik fel, de sok más családnál a primär, kúp vagy hengeralakú formát találjuk meg; az Adephagák nagy részénél ilyen.

A lábfej (tarsus) ízeinek száma öt vagy kevesebb, az egyes ízek szabadon mozgathatók és rendesen egymáshoz hasonlók, csak az igen tökéletes orrmányos bogaraknál igen apró a negyedik íz és mint kis gombocska tünik fel az utolsó íz tövén, melylyel mozgathatlanul van összekötve. A legtöbb Anchistopoda és Rhynchophora első három ízének talpa széles kefeszerű, a 3. íz a legtöbb esetben kétkaréjú, a középen egy kis mélyedéssel az apró negyedik íz felvételére.

A potroh a legtöbb rovarnál 9—10 gyűrűből áll, ezekből az első hasszelvény rendesen hiányzik, az első hátszelvény mellső fele pedig szintén elenyészett. A bogarak első fél-hasszelvénye a 2. potroh-gyűrűhöz tartozik, az első látható hasszelvény pedig a 3. potroh-gyűrűhöz. Kolbe ismételten azt ajánlja, hogy az első látható ventrális szelvényt, melyet a leíró rovartanban első hasszelvénynek szoktak nevezni, a potroh első haslemezének kellene

nevezni, a mi összehasonlító-morphologiai alapon is szükséges, mert képzéséhez más szelvények is hozzájárulnak. Az első szelvény az Adephagáknál, némely Staphylinida-nemnél, a legtöbb Malacodermatánál és a Meloë-nemnél kívülről látható és legnagyobbrészt szabadon fekszik. A hasoldal szelvényeinek száma rendesen 5, ennél kevesebb nagyon ritkán fordul elő.

A hím ivarszerve általában véve kétféle, az Adephagáknál a penis egészen kilép rövid tokjából, míg pl. a Heterophagákál teljesen egy-két kettős parameraból álló hosszú tokban van elhelyezve.

A legtöbb bogár-lárva lába 4, az Adephagáknál 5 ízből áll, eszerint utóbbiak lárvája közelebb áll a kifejlődött állathoz, mint a többi csoportoknál. Ez szintén az Adephagák alacsonyabb fokú helyzete mellett bizonyít a természetes rendszerben. Minél nagyobb a különbség a bogárlárva és a kifejlődött állat között, annál messzebb távolodott el az illető imago az ősi bogártörzstől.

A hasoldalon levő idegdúczlánc azon egyszerű alakja, mikor a két fej-, a 3 tor- és a 6 vagy 8 abdominális dúcz egymástól elválasztott, különálló, alacsonyabb fejlődési foknak felel meg (*Carabidae*, *Cicindelidae*, *Staphylinidae*, *Silphidae*, *Lucanidae*, *Lampyridae*, *Cantharidae*, *Elateridae* stb.). Ennek ellentéte a concentrált idegdúczlánc, a mikor a fejdúczok közül a torok fölötti dúcz mindig, a torokalatti dúcz pedig gyakran különálló, a tordúczok és az egyesült abdominális dúczok érintkeznek, az egész pedig a torban van elhelyezve, a potrohba csak nehány vékony ideg-ág halad (*Scarabaeidae*, *Rhynchophora* stb.). A kettő között álló idegdúczláncot találunk pl. a *Buprestidae*, *Cerambycidae* stb. családoknál.

Az ovariumok két typus szerint vannak szerkesztve, ezeket *ovaria meroistica* és *ovaria holoistica* névvel jelöljük. A míg egyik vagy másik typus valamely rovarrendre jellemző, addig a bogaraknál mindkettőt megtaláljuk, de az elsőt csak az Adephagáknál.

A Malpighi-féle edények száma a legtöbb rovarnál 4, 6 vagy 8, e rovarok képezik az *Oligonephria* csoportot, ellentétben az olyanokkal, melyeknél a Malpighi edények száma sok vagy egész nagy csomókat alkotnak (*Polynephria*). Az olyan bogarak, melyeknél kevés a Malpighi-féle edény, azok alacsonyabb fejlődési fokhoz tartoznak. A bogaraknál 4 (*Tetranephria*) vagy 6 (*Hexa-*

nephria) Malpighi-féle edényt találunk, ennélfogva ezek csak Oligonephriáktól vezethetők le és őseik mindenesetre a Psocidák és Neuropterák között keresendők. Megjegyzendő, hogy a mostan élő (*Atropos*, *Lepinotus*) és a borostyánkőből ismeretes Psocidák (*Sphaeropsocus*) között vannak olyan fajok is, melyeknél a középtoron szárnyfedőszerű képletek vannak.

Különfélék.

Kártevő rovarok. Irodalmunkban hiányzott eddigelé oly kisebb terjedelmű kézikönyv, melyben a gazda, kinek többnyire se ideje, se kedve terjengős értekezések áttanulmányozására, a mutatkozó rovarkárokra s az azok ellen való védekezésre nézve rövid és velős útbaigazítást talált volna. Ez a hézag most pótolva van. Legközelebb (1902.) megjelent a következő című művecske: „A gyümölcsfák és a szőlő kártevő rovarai. Darányi Ignácz, m. kir. földmívelésügyi minister megbízásából írta Jablonowski József, a m. kir. állami Rovartani Állomás főnöke.“ (8-r., 83 lap, 4 színes táblával és 20 rajzzal a szövegben.) Ezzel a művecskével úgy a megbízó, mint a szerző valóban nagy hálára kötelezték gazdáinkat, kiknek igényeit az teljesen kielégíti. A szakavatott szerző minden felhozott állatnak külsejét, életmódját és kártételét, valamint az ellene való védekezést röviden, czikornyátlanul adja elé és leírásait eléggé sikerült ábrákkal kiséri. Ily módon tárgyalja igen czélszerű csoportosításban a legkártékonyabb rovarokat, szám szerint 42 fajt. Ehhez járul végül mint igen becses függelék az emlékeztető a védekezés idejére. A szerző irálya és tárgyalási módjára nézve legjobb tájékoztatást nyújt művének a paizstetvekről szóló részlete, melyet jelen füzetben mutatványként közlünk. Egészben azzal fejezhetjük be a rövid ismertetést, a mivel a szerző könyvét bevezeti: „A ki gyümölcsfáját, szőlőtőkéjét igazán szereti, az olvassa e könyvecskét gyakran és ne csak az utolsó perczben nyúljon hozzá, a mikor a baj már körmére égett. A ki fájának, szőlejének ellenségeit már előre is ismeri és minden furfangjukat tudja, az nemcsak sikeresebben, hanem olcsóbban is fog végezni velök, mert felismerve a közelgő veszedelem első nyomait, egyrészt elfojthatja a bajt első csírájában és másrészt — s az a legfőbb! — kiválaszthatja maga azt az időt, mely legalkalmasabb, hogy kártevőjét legalaposabban, csekély költséggel és fáradsággal kiirthassa. Mert nem az a mi bajunk, hogy a kártevő rovarok ellen nem védekezünk eléggé, hanem az, hogy nem idejekorán.“ Végül megjegyezzük, hogy ezt a könyvet ingyen küldik meg lelkészeknek,

tanítóknak és jegyzőknek, a kik ez iránt egyszerű levélben, vagy akár levelező-lapon a m. kir. földmívelésügyi ministerium könyvtárához fordulnak. Nagyon óhajtandó, hogy a ministernek ezt a nagylelkű ajánlatát az illetők minél sűrűbben vegyék igénybe.

A. Aigner Lajos.

A Coccinella septempunctatáról. A Coccinellák tudvalevőleg kevés kivétellel igen hasznos bogarak. Hasznuk leginkább levéltetvek pusztításában nyilvánul. A levéltetveket úgy teljesen kifejlődött állapotban, mint lárva állapotban is pusztítják. A mult évben a *Coccinella septempunctata* oly tömegesen lépett fel mint ezt azelőtt sohasem tapasztaltam, s ami különös, a földön, falakon, természetesen fákon, bokrokon is. Tömeges fellépésüknek eredménye az volt, hogy több helyen rózsalevéltetvek alig mutatkoztak. A *Coccinella septempunctata* sokaságában találtam egy nősténvt, mely meglehetős rendellenesen volt kifejlődve, mint ez alábbiakból kitűnik. Az állat aránylag nagy, a felső szárny vagyis a szárnyfedő külön két-két részre, helyesebben lobusra van felosztva. A mellső lobuson egy pety. A hátsó lobus a mellsőtől egy barázda által van elválasztva. A mellső lobus két-két részre van osztva, a jobb oldalon a külső rész gödrös, egyenetlen. Az alsó szárny felső része rendes, alsó része pedig erősen összesodródott és fekete nyúlványban végződő. Az állat a felső szárnyakat nem tudta egymás mellé tenni, az alsó szárnyakat pedig nem volt képes szétterjeszteni, ennek következtében röpülni sem tudott. *D. E.*

Az Agrotis rubi- és florida-ról német szaklapokban felmerült az a vélemény, hogy a kettő voltaképen egy fajhoz tartozik, azaz, hogy *florida* Schmidt csak variatója a *rubi* View.-nek. Ezt a nézetet saját tapasztalatom után megerősíthetem. Annak idején ugyanis egy *rubi* nősténytől származott petékből vagy 10—12 igen szép és kifogástalan *floridát* nyertem, melyek közül három darabot Staudinger kapott, ki ellenük kifogást nem tett, a mi a mellett tanuskodik, hogy ő is *florida*-nak tartotta és olyannak elfogadta. Szintúgy meggyőződésem, hogy az *Orrhodia vaccinii*-csoport (*Ligula* stb.) egy fajnak különféle variatiói. *Husz Armin.*

A cserebogár hasznosításáról. Zürn E. S. legközelebb kis füzetet bocsátott ki, melyben nemcsak a cserebogár előfordulását, kártételét és irtását, hanem a szedett bogár hasznosítását is ismerteti. A bogár teste a többi közt 18, 8% nyers proteint is tartalmaz, ebből (friss állatnál) 13% az emészthető fehérnye, mely azonban a szárított állatban 38%-ra emelkedik, úgy hogy egy hektoliter szárított bogár 12—14 korona értéket képvisel. Ebből igen jó táplálékot készíthetünk a baromfi számára, ha az összezúzott anyagot rizszsel (talán árpával vagy rozszsal is) keverve, kis kalácsok alakjában megsütjük; ellenben sertés-táplálékul nem használható, mert a cserebogár az *Echinorhynchus gigas* nevű bélféreg álczáinak közvetítő gazdája. Az irtásnál különösen a gombabetegségek előidézését tárgyalja és kimutatja, hogy a vakondok a cserebogár pajorjának legnagyobb ellensége és pusztítója.

Alsó-Ausztria lepke-faunáját állította össze Naufock Albert (XII. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver. 1901. p. 17—104.), abban 1186 Macrolepidopterafajt sorol fel, a mi, tekintve, hogy 360 négyszögmértföldnyi területre szorítkozik, még a magyarországi faunával (a legutolsó kimutatás szerint 1523 faj) szemben is igen tekintélyes és gazdag fauna képét nyújtja. Felsorolom itt e jegyzékből azokat a fajokat és fajváltozatokat, melyek a magyar faunában még nem szerepelnek: *Parnassius Apollo* ab. *Brittingeri* Rbl. Rghf.; *Euchloë cardamines* ab. *immaculata* Pabst; *Erebia Eriphyle* Frr.; *E. Stygne* O.; *E. Pronoë* v. *Pitho* Hb.; *Chrysophanus dispar* v. *vernalis* Horm.; *Lycaena corydon* v. *corydonius* H. S.; *Augiades Andromedae* Wallgr; *Dilina tiliae* ab. *ulmi* Stgr.; *Deilephila vespertilio* hybr. *epilobi* B., *Lasiocampa quercus* v. *alpina* Frr.; v. *roboris* Schrk, v. *spartii* Hb.; *Drepana binaria* v. *uncinula* Bkh.; *Agrotis sobrina* Gn, *A. collina* B.; *A. ocellina* Hb.; *A. lucernea* L.; *A. helvetina* B.; *A. simplonia* H. G.; *Luperina Standfussi* Wisk.; *Hadena Zeta* Tr.; *H. gemmea* Tr.; *Polia flavicincta* ab. *meridionalis* B.; *Senta maritima* ab. *Wismariensis* Schmidt, ab. *nigrocostata* Stgr., ab. *nigristriata* Stgr.; *Tapinostola Hellmanni* ab. saturata *Stgr.*; *Calamia phragmitidis* Hb.: *Leucania Andereggi* B.; *Caradina Gilva* Donz.; *Cirrhoedia xerampelina* ab. *unicolor* Stgr.; *Orthosia pistacina* ab. *canaria* Esp.; *Xanthia ocellaris* ab. *intermedia* Hab.; *Cucullia scopariae* Dorfm.; *Anarta cordigera* Thnbg.; *Thalpochares rosea* Hb.; *Plusia Aemula* Hb.; *P. Hochenwarthi* Hochw.; *Acidalia interjectaria* B.; *Ephyra albiocellaria* ab. *therinata* Bast.; *E. porata* ab. *vesperaria* Fuchs; *E. quercimontanaria* Bast.; *Rhodostrophia vibicaria* ab. *intermedia* Kamp.; *Larentia aptata* ab. *suplata* Frr.; *L. Kollararia* H. S.; *L. austriacaria* H. S.; *L. aqueata* Hb.; *L. incursata* v. *monticolaria* H. S.; *L. ferrugata* ab. *confixaria* H. S.; *L. caesatia* ab. *glaciata* Germ.; *L. alpicolaria* H. S.; *L. picata* Hb.; *L. pupillata* Thnb.; *Tephroclystia pyreneata* Mab.; *T. laquaearia* H. S.; *T. indigata* Hb.; *T. denotata* Hb. és v. *atraria* H. S.; *T. cauchyata* Dup.; *T. silenata* Stfs.; *T. scabiosata* ab. *aequistrigata* Stgr.; *T. scriptaria* H. S.; *T. tenuiata* Hb.; *T. inturbata* Hb.; *Ellopia prosapiaria* ab. *manitiaria* H. S.; *Biston lapponaria* B.; *Gnophos myrtillata* Thnb.; *Scodiona conspersaria* ab. *cuniculina* Hb.; *Callimorpha dominula* v. *rossica* Kol.; *Lithosia cereola* Hb.; *Zygaena loniceræ* ab. *citrina* Hb.; *Z. angelicae* ab. *confluens* Dziurz.; *Scioptera Schiffermilleri* Stgr.; *Sterhopterix Standfussi* H. S.; *Fumea comitella* Brd; *Sesia scoliaeformis* Bkh. Ezen alakok legnagyobb része előfordul bizonyára Magyarországon is, kivált az Alsó-Ausztriával határos megyékben s illetőleg a Kárpátokban, melyeknek csak igen csekély része van annyira-mennyire átkutatva lepkészeti szempontból. *A. Aigner Lajos.*

A méhtenyésztés érdekében a német birodalom országos egészségügyi hivatala jövőben a méhek betegségeit is felveszi munkakörébe és ehhez képest biologiai osztályát és bakteriolo-

giai laboratoriumát Dahlembe (Berlinhez közel) helyezi át, a hol külön méhészetet rendeznek be, a melyben a méheket tudományos szempontból fogják megfigyelni. Erre a czélra Németország különböző részeiből szereznek be méheket.

A selyemszövő Antherea-nemnek ausztráliai fajain közelebb oly szervet fedeztek fel, a melylyel a kikelő lepke a gubót felmetszi. Ez a szerv egy rövid, kemény fekete, hajlott tüske, mely a felső szárny tövén áll. Kopott példányokon tisztán látható, egyébként elfödik a pikkelyek. A gubó felvágása különben elég hosszú időt vesz igénybe; megfigyelték, hogy az *Antherea Loranthi*-nak arra ötödfél órára volt szüksége.

A magyar faunaterület határairól értekezett Dr Horváth Géza, a k. m. Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1902. máj. 2-án tartott ülésében. Értekező röviden vázolja, hogy régebben miként fogták fel és alkalmazták a magyar faunaterület fogalmát; azután jogtörténelmi indokolással ugyanarra az álláspontra helyezkedik, melyet mi is elfoglalunk (l. R. L. VIII. 179. l.), hogy t. i. nemcsak Dalmátország, hanem Bosznia és Herczegovina is a magyar faunaterülethez vonandó.

Két lepkefaj új eltérését mutatta be A. Aigner Lajos a k. m. Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1902. május 2-án tartott ülésében. Előadó felsorolta az illető fajoknak eddigelé külön néven leírt fajváltozatait és eltéréseit és feltünteti, hogy az általa elnevezett két új eltérés amazoktól miben különbözik; az új eltérések a következők: *Argynnis Paphia* ab. *Marillae* (az alsó szárny fonákja csaknem egészen ezüstös) és *Cidaria (Larentia) bilineata* ab. *Bohatschi* (jóval sötétebb, rajza élesebb, csipkésebb a rendesnél). Az utóbbi Cyprusról való, az előbbi Szalay Gyula félegyházi gymnasiumi tanár fedezte fel a délmagyarországi Marilla völgyben.

A czukor mint a rovarászok póttápláléka. Steinitzer A., bajor százados, közelebb füzetkét (Die Bedeutung des Zuckers als Kraftstoff für Touristik, Sport and Militärdienst) bocsátott ki, mely a rovarászt is érdekli. Szerző összegezi azokat a kisérleteket, melyeket eddig nagy fáradalmaknál a czukorral mint póttáplálékkal tettek és azok eredményeit saját tapasztalataival egészíti ki. Megfigyelte, hogy havasok megmászásánál a rendszeres czukortáplálkozás a rendes táplálékhoz képest 20—30% kal fokozta a mászási képességet és semminemű hátrányos hatással nem jár. Számos megfigyelés alapján a következőket állapította meg: A czukornak bőséges élvezete lényegesen fokozza az erőkifejtési képességet, a fáradtsági érzetet csaknem teljesen elnyomja és a szív működésére igen előnyös hatással van. A czukornak erősítő hatása még nagy kimerültség mellett is igen gyorsan mutatkozik. Még ülő életmódot folytató embereket is rendkívüli testi fáradalmak elviselésére képesíti, még pedig előzetes training nélkül. A czukor feloldott állapotban alkalmazandó, még pedig nagyobb touristikai vállalkozások-

nál a rendes három étkezés mellett, összesen 150—250 gramm, azonkívül különös nehézségek és bekövetkező fáradtságnál erősítő szerként ugyanannyi.

A lepkék a nép hitében. Örvendve látja mindenki az első lepke megjelenését, mint a közelgő tavasz előhirnökét, de annak egyéb jelentőséget nem tulajdonítanak. Németország némely vidékén azonban a nép előtt nem közömbös, minő lepkét pillant meg először, sőt azt a jövőre nézve fontos hirnöknek tekinti. A czitromos pille (*Gonopteryx rhamni*) családi szaporulatot jósol; a „róka szöglencz" (*Vanessa polychloros*) és egyéb barnás pillangó a fiataloknak szerelmet és házasságot, a házasoknak pepig nagy utazást, gazdag örökséget, lutrinyereményt és más szép dolgokat igér. A kék pille (*Lycaena*) pénzbeli veszteséget, álnok barátokat, kellemetlen pörlekedést és több effélét jelez; a „káposzta-özöndék" (*Pieris brassicae*) pedig halál-hirnök s a ki először látja útján átröpülni, a következő évben kedves barátot, vagy családja tagját veszíti el.

Laizner Mór, ki a 80-as években mint tűzérségi őrnagy több évig időzött Budapesten és igen szép, különösen exotákban gazdag lepkegyűjteményt tartván, élénk összeköttetésben állt a budapesti gyűjtőkkel; utóbb Nagyszebenbe, majd Bécsbe került és végül komáromi várparancsnok lett. Mint tábornok nyugalomba vonult és Gráczban élt, míg 1902. febr. 2-án hirtelen elhunyt. Gyönyörű gyűjteménye eladó.

Hudák Ede Ágost nyug. leányiskolai igazgató, érdemeket szerzett lepkész, Gölniczbányán 1902. május 25-én, életének 80-ik évében elhúnyt.

Irodalom.

Brancsik Dr. C., Orthoptera quaedam nova. (A Trencsén vármegyei Természettudományi Egylet 1900/901. évkönyve. Trencsén, 1901. p. 185—192.)

A sokoldalú tudós szerző, kinek a fentidézett Évkönyv két botanikai czikkét is közli, itt néhány délafrikai és délamerikai új Orthoptera-fajt ír le s az egyik részére új genust (Eremopachys) is állít fel. Az új alakokat igen sikerült rajzban is bemutatja.

A. Aigner Lajos.

*

Holdhaus, Carl., Coleopterologische Studien. I. (Verh. zool-bot. Ges. Wien. LII. 1902, p. 195—210).

Szerző több bogárfajon végzett tanulmányait közli, s első

sorban a *Trechus subnotatus* Dej. és fajtáiról ír. Az eddig külön fajoknak tartott *Tr. palpalis* Dej., *subnotatus* Dej., *Fairmairei* Pand. és *byzantinus* Apfb. fajokat összevonja a legrégibb *Tr. subnotatus* Dej. elnevezés alatt és Ganglbauer quaternär nomenclaturáját követve a következő tervezetet állítja fel:

Trechus subnotatus Dej.
A. *palpalis* Dej.
a^1 *palpalis* Dej.
a^2 *cardioderus* Putz.
B. *subnotatus* Dej.
b^1 *Fairmairei* Pand.
b^2 *subnotatus* Dej.
C. *byzantinus* Apfb.

A mint ebből az átnézetből láthatjuk és a mint egyik ismertetésemben már említettem is, Ganglbauer jelzései egy cseppet sem rövidítik meg a katalogusokban való felsorolást, sőt inkább bővítik, mert némelyik név többször, itt pl. *subnotatus* 3-szor is fel van sorolva. Nagyon érdekes a subspecies és varietás jelzések helyett a „Hauptrasse" és „Unterrasse" használata. — A Fertőtó környékéről (Nezsider) leírja az új *Reichenbachia Breiti* fajt. A közép-európai *Liodes*-fajokat a *Liodes hybrida* Er. rokonságából összeállítja egy meghatározási kulcsban és 2 új fajt ír le, ezek egyike a *L. Brandisi* Boszniában (Travnik) és Herczegovinában (Ploa) fordul elő. — A *Liodes scita* Er.-t újra leírja és kimutatja, hogy ez is az *Oosphaerula* alnembe tartozik. Több minket a hazai fauna tekintetéből kevésbbé érdeklő fajon kívül leírja még a *Chlorophanus Merkli*-t, melyet Merkl Ede Philippopolis mellett Kelet-Ruméliában nagyobb számban gyűjtött. *Csiki Ernő.*

*

Luze, Gottfr., Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattungen *Hypocyptus* Mannh., *Typhlocyptus* Saulcy, *Coproporus* Kraatz und *Leucoparyphus* Kraatz, nebst einer systematischen Uebersicht der Tachyporinen-Genera. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LII. 1902, p. 171—194, & 1 Fig.).

A felsorolt Staphylinida-nemekbe tartozó fajok meghatározási kulcsa és részletes leírása, melyben a hazai fajok is tárgyaltatnak és nehány ismeretes magyarországi termőhely is közöltetik. Több új paläarctikus fajon kívül a *Hypocyptus discoideus* Er. fekete alakját, melynél a csápok is sötétbarnák, *var. obscurellus* névvel jelöli, ez Magyarországon is előfordulhat. Végezetül a *Tachyporinae* alcsaládba tartozó összes nemek (3 tribusból 14 nem) meghatározására kulcsot állít össze. *Csiki Ernő.*

*

Petri, Dr. Carl., Ein neuer Quedius aus den transsilvanischen Alpen. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LII. 1902, p. 153—154).

Egy új, a *Raphirus* alnembe tartozó fajnak, a *Quedius decoratus*-nak leírása, mely a *Quedius cincticollis* és *auricomus* közé tartozik és az erdélyrészi déli havasokon fordul elő, hol szerző a Negoion (2♀) és a Paringon (1♂) gyűjtötte. *Csiki Ernő.*

*

Schultze, A., Ueber Rhinoncus bosnicus Schultze. (Deutsche Entom. Zeitschr. 1901, p. 208. [1902])

Schultze e fajt a Deutsche Entom. Zeitschr. 1900. 20. lapján Boszniából némi kétellyel írta le, újabban Bécs környékéről és a Fertőtó mellől is kapott példányokat, melyek alapján, mint jó fajt megerősítheti. *Csiki Ernő.*

*

Thalhammer János: Adatok az erdélyi légy-fauna ismertetéséhez. (Aliqua de fauna dipterologica Transsylvaniae). Kalocsa, 1902. 8-r. 25 lap.

Szerző e dolgozatában az Erdélyre vonatkozó dipterologiai irodalom felsorolása és ismertetése után, a tőle 1899—1900.-ban gyűjtött legyek enumeratióját közli, mely mintegy kiegészítőjéül tekinthető a „Fauna Regni Hungariae" Diptera-jegyzékének. Összesen 308 nemből 796 faj van felsorolva; a magyar faunában eddig irodalmilág nem ismertetett fajok csillaggal vannak megjelölve. E jelzés alapján 113 fajt és 2 fajváltozatot igtathatunk be mint újat Magyarország légyfaunájába. *Dr. Kertész Kálmán.*

*

Csiki, Ernest, Die Cicindeliden Ungarns (Mathem. und Naturwiss. Berichte aus Ungarn. XVIII. Bd. p. 121—144, mit 1 Textfig. und 2 Tafeln; Leipzig, 1902).

Szerzőnek „Magyarország Cicindela-féléi (Cicindelidae)" czímmel a Természettudományi Közlöny 1900. évi pótfüzeteinek „Állattani Közleményei-"ben megjelent czikkének német fordítása. —*i.*

*

A. Aigner Lajos, Egy érdekes szövő-lepke (Nemeophila Metelkana Led.) története. — Geschichte eines interesanten Schmetterlings (Nemeophila Metelkana Led.). (Természetrajzi Füzetek. XXV. köt. 1902, 417—435 l. egy színes táblával).

A *Nemeophila Metelkana* Led. jellemző magyarországi szövőpille érdekes története, a hernyó, báb és lepke részletes leírásával. Többet erről e helyen nem írhatunk csak ajánlhatjuk, hogy minden magyar lepkész eredetiben olvassa el e fölötte érdekes czikket, melyhez színes tábla van mellékelve, a hernyó (Méhely tanár művészi rajza), a báb, a hím és nőstény lepke rajzával. —*i.*

„ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift

Unter Mitwirkung von

Dr. *A. Bedő*, Dr. *C. Chyzer*, Dr *G. Entz* und Dr. *G. Horváth*

redigirt von

L. v. Aigner-Abafi und E. Csiki.

Budapest, IV., Molnár-utcza 24.

1902. Juni | IX. Band | Heft 6.

S. 111. **J. Jablonowski**: **Die Schildläuse**. Kurze Beschreibung und Anleitung zur Bekämpfung der schädlichsten Schildläuse Ungarns. Diese sind: *Lecanium prunastri*, *L. vini*, *Pulvinaria vitis*, *P. ribesiae*, *Mytilaspis pomorum*, *Aspidiotus ostreaeformis*, *Diaspis piricola*. Der ganze Artikel ist übrigens aus einem soeben erschienenen Werke des Verfassers über die den Obstbäumen und dem Weinstock schädlichen Insekten entnommen, welches Werk vom königl. ung. Ackerbauministerium herausgegeben wurde.

S. 114. **L. v. Aigner-Abafi**: **Ueber die Verbreitung der Lepidopteren.** Viele Lepidopteren sind sehr verbreitet, manche andere wieder, trotz des ausdauernden und kräftigen Flugs, haben nur eine locale Verbreitung. Der Grund ist weniger in den klimatischen Verhältnissen als in der Nahrung der Raupen zu suchen. Lepidopteren, deren Raupen polyphag sind, haben eine grosse Verbreitung oder können sich leicht verbreiten im Gegensatze zu den monophagen, die an gewisse Gebiete gebunden sind. Solche polyphage Arten sind die *Psychiden* oder *Orgyia*- und *Ocneria*-Arten. Bei vielen Arten bedingt der Verkehr ihre Verbreitung, aber auch die Wanderlust vieler Arten trägt viel dazu bei.

S. 117. **E. Csiki**: **Der neue Dipteren-Katalog.** Besprechung des I. Bandes des »Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum« von Dr. K. Kertész, welcher der erste über diese Ordnung ist. In diesem Bande werden von 13 den Eucephalen zugehörenden Familien 2968 Arten aufgezählt, die 197 Gattungen angehören. Der Katalog wird das Studium, überhaupt das der Exoten sehr erleichtern und wahrscheinlich der Dipterologie auch mehr Mitarbeiter zuführen. Der Katalog wurde mit Unterstützung des Ung. National-Museums durch die Verlagsbuchandlung Engelmann (Leipzig) herausgegeben. — Zum Schlusse wird *Anomala* Marshall (Diptera, 1896.) nec Samoulle (Coleoptera, 1819.) in *Kálmánia* und *Nitidula* Jerdon & Blyth (Aves, 1861., Proc. Zool. Soc. London, 1861. p 201.; conf. Sharpe, Hand-List III. 1901, p. 217) nec Fabricius (Coleoptera, 1775) in *Madarászia* umgetauft.

S. 118. **L. v. Aigner-Abafi**: **Ein neuer schädlicher Kleinschmetterling**. Der über die paläarktische Region und Nord-Amerika verbreitete Kleinschmetterling *Phlyctaenodes* (Eurycreon) *sticticalis*

L. ist, wie auch schon in Russland, in neuerer Zeit in Ungarn als Schädling aufgetreten. In Rumänien schädigte er den Mais, in West-Europa den Tabak, in der Bukovina und Galizien ausser Getreide alle Kulturpflanzen. In Ungarn ist er an vielen Orten, wie dies der k. ung. Entom. Station gemeldet wurde, als Schädling aufgetreten, so bei Királyhalom, Kecskemét, Marosvásárhely, Csicsó-Mihályfalva, Kaczkó, Zilah, Puszta-Grabovo, sowie in den Komitaten Szilágy und Maros-Torda. Die Raupe erscheint in drei Generationen und ebenso auch der Schmetterling. Die Raupe lebt auf allerlei Unkraut, von welchem sie, nachdem sie dies ganz verzehrt hat, auf die Kulturpflanzen übergeht, in welchen sie erheblichen Schaden verursacht. Jablonowski schlägt 3—4% Tabaklauge zum Bespritzen vor, mit welcher er die besten Resultate erlangte.

S. 120. **E. Csiki. Über die Systematik der Colespteren II.** Verfasser fährt fort, Kolbe's systematische Arbeit zu besprechen.

Kleinere Mittheilungen.

S. 126. L v. Aigner-Abafi bespricht *Jablonowski's* populäres Werk über die der Obstbaumzucht und Weinrebe schädlichen Insekten.

S. 127. E. D. *Coccinella septempunctata* ist im verflossenen Jahr in Unmenge erschienen und vernichtete fast alle Blattläuse. Ein monstruöses Exemplar wird beschrieben.

S. 127 A. Husz bestärkt ebenfalls, dass *Agrotis rubi* und *florida* zusammengehören, denn er erzog aus Eiern eines *rubi* ♀ 12 sehr schöne *florida*. Ebenso sagt er, die *Orrhodia vaccinii*-Gruppe (*ligula* etc.) seien Varietäten einer Art.

S. 127. Notiz über Zürn's unlängst erscheinenes Heft über die Verwertung der Maikäfer.

S. 128. L. v. Aigner-Abafi bespricht Naufock's Lepidopteren-Fauna Nieder-Oesterreichs und führt jene Arten auf, die in Ungarn noch nicht gefunden wurden, aber in den an Nieder-Oesterreich grenzenden Theilen aufzufinden sein dürften.

S. 129. Dr. G. v. Horváth hielt in der Sitzung der zoolog. Abtheilung der Naturw. Gesellschaft einen Vortrag über die Erweiterung der Grenzen des ungarischen Faunengebietes durch Aufnahme von Dalmatien, Bosnien und der Herzegovina. In derselben Sitzung zeigte L. v. Aigner-Abafi zwei neu Lepidopterenformen, nämlich *Argynnis Paphia ab. Marillae* und *Cidaria bilineata ab. Bohatschi* vor.

S. 130. General Moritz Laizner, der auch bei Budapest, Nagyszeben und Komárom seinerzeit sammelte, ist in Graz; Director E. A. Hudák aber in Gölniczbánya verstorben. Beide waren eifrige Lepidopterensammler.

Literatur.

S. 130. Besprechung der Arbeiten von Brancsik, Holdhaus, Luze, Petri, Schultze, Thalhammer, Csiki und Aigner.

IX. kötet. 1902. junius. 6. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

DR. BEDŐ ALBERT DR. ENTZ GÉZA
DR. CHYZER KORNÉL DR. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

A. AIGNER LAJOS ÉS CSIKI ERNŐ.

BUDAPEST, 1902.

A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATALA

IV., MOLNÁR-UTCZA 24.

Megjelenik minden hónap első napján, julius és augusztus havak kivételével
Előfizetési ára egész évre 8 kor.

Tartalom.

A paizstetvek. Irta *Jablonowski József*. 111
A lepkék elterjedési képessége. Irta *A. Aigner Lajos*. 114
Új Diptera-katalogus. Irta *Csiki Ernő*. 117
Új kártékony molypille. Irta *A. Aigner Lajos* 118
A bogarak systematikájáról. Irta *Csiki Ernő*. II. 1 ábrával. 120

Különfélék:

Kártevő rovarok. Irta *A. Aigner Lajos*. 126
A Coccinella septempunctatáról. Irta *D. E.* 127
Az Agrotis rubi- és florida-ról. Irta *Husz Armin*. 127
A cserebogár hasznosításáról 127
Alsó-Ausztria lepke-faunája. Irta *A. Aigner Lajos*. 128
A méhtenyésztés érdekében. 128
A selyemszövő Antherea. 129
A magyar faunaterület határairól 129
Két lepkefaj új eltérése 129
A czukor mint a rovarászok póttápláléka 129
A lepkék a nép hitében 130
† Laizner Mór. 130
† Hudák Ede Ágost. 130

Irodalom. 130

A kir. magy. Természettudományi Társulat állattani szakosztálya minden hónap **első pénteken (VIII., Eszterházy utcza 16.)** ülést tart. Vendégeket szívesen lát.

A budapesti entomologusok *minden pénteken este* a Muhr-féle vendéglőben (Kerepesi-út 44.) találkoznak.

Kedvezmény.

Az 1897., 1898., 1899., 1900. és 1901-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Új előfizetők fele áron kaphatják. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I kötet 10 kor., II. kötet 6 kor., Az I. és III. kötetet készpénzben visszaváltjuk.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (IV., Molnár-utcza 24.) czímzendők.

J. v. Mallász

Studien über ungarische Caraben.

I.

Über Carabus obsoletus und dessen Verwandte.

7 ábrával, Budapest, 1901.

ÁRA 1 KORONA.

Megrendelhető szerkesztőségünk útján.

3 2044 106 180 649